1 例胸腔镜肺叶切除患者的术中保温护理病例报告

赵萌[1]，张磊[1]

（北京中医药大学东方医院　北京 100078）

[摘要]保温护理在胸腔镜肺叶切除手术中对预防患者低体温的发生效果较好。 胸腔镜肺叶切除术作为微创治疗方式，其手术创伤较小，是临床治疗肺癌的有效手段。其中术中低体温是极大影响手术效果及术后恢复的不良情况之一，本病例通过术中应用保温毯、加热静脉输液及冲洗液体、呼吸道加温等治疗护理干预，同时积极评估引起其术中低体温的因素，针对影响因素进行护理干预，使患者低体温的情况得到有效控制与改善，未发生低体温相关的不良情况，患者顺利度过围术期。结论：保温护理可以有效维持术中体温恒定 ，在胸腔镜肺叶切除手术中对患者低体温的预防起到重要作用。

[关键词] 保温护理；胸腔镜肺叶切除术；体温

A case report of intraoperative insulation nursing in a patient with thoracoscopic lobectomy

ZHAO MENG1,ZHANG Lei1

(Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100078)

[Abstract] Thermal insulation nursing is effective in preventing hypothermia in patients undergoing thoracoscopic lobectomy. As a minimally invasive treatment, thoracoscopic lobectomy is an effective method for the clinical treatment of lung cancer with less surgical trauma. Intraoperative hypothermia is one of the adverse conditions that greatly affect the surgical effect and postoperative recovery. In this case, the intraoperative treatment and nursing intervention such as thermal insulation blanket, heated intravenous infusion and liquid flushing, and respiratory tract heating were applied. Meanwhile, the factors causing intraoperative hypothermia were actively evaluated, and nursing intervention was carried out according to the influencing factors, so that the hypothermia of the patient could be effectively controlled and improved. No adverse events related to hypothermia occurred, and the patient successfully passed the perioperative period. Conclusion: Thermal insulation nursing can effectively maintain the constant intraoperative body temperature and play an important role in the prevention of hypothermia in thoracoscopic lobectomy.

【Keywords】 insulation nursing; Thoracoscopic lobectomy; Body temperature

肺叶切除术是临床中治疗肺癌应用率较高的一类手术方式，而随着微创术式的出现、技术的发展及经验的积累，胸腔镜下肺叶切除在本类手术患者中的应用占比持续提升，有效控制了手术的创伤程度，更有助于患者术后的尽快康复。胸腔镜下肺叶切除术因长时间暴露患者体腔二氧化碳人工气胸、冲洗液、输血、静脉输液、麻醉时间等相关因素，导致出现低体温症状， 而术中低体温即可对其手术顺利程度造成较大不良影响，且可对凝血、多系统器官造成较大危害，甚至是感染发生的危险因素，因此对于术中低体温的防控与干预意义较高[1-2]。而护理作为术中低体温干预的有效措施，， 可在保护患者术中体温、减少患者并发症的同时提升其预后质量[3]。本文为系统分析胸腔镜肺叶切除手术患者的保温护理的护理措施及效果，现报道如下。

1 临床资料

1.1 基本资料

患者，男，60岁，因咳嗽咳痰1月余，患者意识清楚。3个月前因右肺上叶占位于本院就诊，行支气管镜活检，病理结果显示：右肺上叶浸润性腺癌。

2023年11月30日、2023年12月28日行2周期化疗。方案：培美曲塞二钠1g，d1+顺铂30mg d1~5，过程顺利。

2024年1月29日复查胸部CT显示，右肺上叶病灶较前未见明显缩小，考虑化疗效果不佳。

2024年1月31日更改化疗方案为：注射用紫杉醇白蛋白结合型400mg，d1+顺铂30mg d1~5，过程顺利。

2024年2月29日患者为求进一步治疗就诊于我科门诊，门诊以“右肺上叶腺癌化疗”收入我科。入院症见：患者神清，精神可，时有咳嗽，无咳痰，无胸闷胸痛等不适，纳眠可，二便调。

中医四诊

神色形态：神色自若，面色晦暗，形体适中，体态自如

语声气味：语声清晰，言语流利，未闻及特殊气味

舌象脉象：舌暗红，苔薄白，脉弦滑

1.2 体格检查

患者身高169cm，体重66kg，体温36.1℃，脉搏76次/min，呼吸18次/min；血压143/97mmHg,；血气分析检查：pH值为7.41，PaO2值为80mmHg，PaCO2值为40mmHg。神志清，

全身皮肤无黄染，周身浅表淋巴结未触及肿大，头颅五官对称，双瞳孔等大等圆，对光反射灵敏，双巩膜无黄染，眼睑无浮肿，伸舌居中，口唇无紫绀，咽无充血，耳鼻无异常分泌物，双扁桃体无肿大；颈软无抵抗，无颈静脉怒张及颈动脉搏动异常，气管居中，双甲状腺不大；心界叩诊不大，律齐，心脏听诊未闻及病理性杂音，腹部平软，无压痛，肋下未触及肝脾，肝脾区叩痛（-)；无三凹征，胸廓对称，呼吸音清，未闻及湿啰音及哮鸣音，未闻及胸膜摩擦音；四肢关节无肿痛，无杵状指；

1.3 专科检查

CT检查：左上肺可见大小4.0cm×3.6cm大小团块影，边缘见分叶及短毛刺。完成血常规检查未见异常；心电图检查未见异常；腹部B超、全身骨扫描、颅脑MRI检查等常规术前检查未见异常，拟行手术治疗。

1.4 中西医诊断

中医诊断：肺癌、肺脾两虚证、痰瘀互结证

西医诊断：右肺上叶腺癌、右肺上叶腺癌化疗（第3周期)、肺门淋巴结转移、纵膈淋巴结转移、冠状动脉狭窄、脂肪肝

术后一日，患者神清，精神可，诉伤口疼痛，时有咳嗽，无咳痰，无胸闷憋气。体温正常，睡眠可，未进食，小便正常。查体，双肺呼吸音正常，未闻及干湿啰音，右胸引流124ml，未漏气。

术后二日，患者神清，精神好，诉伤口疼痛较前减轻，偶有腹部胀痛，无咳嗽、咳痰，无胸闷憋气。体温正常，睡眠饮食好，大便未排，小便正常。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，右胸引流300ml，无漏气。

术后三日，患者神清，精神良好，诉伤口疼痛减轻，时有咳嗽无咳痰，无胸闷憋气。体温正常，睡眠饮食好，活动好，大便未排，小便正常。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，右胸引流0ml，无漏气。

术后四日，患者精神好，诉伤口疼痛较前减轻，时有咳嗽咳痰。体温正常，二便调。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，右胸引流190ml，无漏气。

术后五日，患者精神好，睡眠饮食好，时有伤口疼痛，体温正常，活动好，无咳嗽咳痰。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，右胸引流 0ml，无漏气。

术后六日，患者精神好，睡眠饮食好，伤口疼痛明显缓解，体温正常，活动好，无咳嗽咳痰。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，右胸引流 0ml，无漏气。

术后七日，患者精神好，睡眠饮食好，伤口疼痛明显缓解，体温正常，活动好，无咳嗽咳痰。查体，双肺呼吸音好，未闻及干湿啰音，胸片提示双肺复张好，拔除胸引管，出院，嘱避风寒，慎起居，节饮食。伤口 2-3 天换药一次，三周后拆线，门诊复查，不适随诊。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 疼痛评估

采用视觉模拟评分(VAS)法评估患者疼痛，用 10 cm 长刻度尺量化评估患者的主观疼痛程度，两端分别为“0”分端和“10”分端，0 分表示无痛，10 表示难以忍受的最剧烈的疼痛，评分越高，代表疼痛程度越重。本例患者疼痛评分为 1 分，属于轻度疼痛。

2.1.2 焦虑评估

采用焦虑自评量表(SAS)评估患者焦虑程度，SAS 总分<50 分为正常，50~60 分为轻度焦虑，61~70 分是中度焦虑，>70 分属于重度焦虑。患者因化疗后肿物无变化及对手术的恐惧导致紧张焦虑，向患者介绍 SAS 焦虑评分量表，患者 SAS 总分 65 分，评估为中度焦虑。

2.1.3 术中有体温失调的危险

评估患者对温度的敏感度，保温毯及加温冲洗液的温度患者是否耐受。尽量减少手术时间，采用二氧化碳加温，术前升高室温，消毒后及时保暖，采用冷不适量表（Cold Discomfort Scale,CDS） CDS 量表由瑞典的 Lundgre 等基于数字评估法进行编制，该量表使用 0~10 的整数值评估病人的冷感受，其中 0 表示没有任何冷的感觉，10 表示难以忍受的寒冷。根据患者的主观感受进行评分为 2 分。

2.2 护理诊断

根据患者身体评估及主诉，患者存在以下问题：病程长且化疗后效果不佳，患者身心及生活质量受到严重影响。根据患者的生理、心理的相关因素，手术前一天进行术前宣教

2.2.1 疼痛：与手术创伤有关。

2.2.2 焦虑：与化疗后病灶未见明显缩小，对手术的恐惧及预后效果有关。

2.2.3 睡眠情绪紊乱：与病程时间长及对手术的恐惧有关。

2.2.4 术中有体温失调的危险：引起低温的 高危因素由高到低排列为:新生儿，手术室温度低于 21℃，烧伤病人，全麻病人，老年病人，低体温,身体瘦弱,大量失血。

2.3 护理计划

针对患者存在的相关因素，通过术中保温毯加温、冲洗液及二氧化碳加温有效预防胸腔镜肺叶切除术患者术中 IPH 的发生。

2.4 护理措施

2.4.1 术前护理

① 术前宣教：患者为老年男性，术前一天评估患者身体和营养等状况，给患者讲述进入手术室的注意事项，缓解患者对手术的焦虑，增加手术的信心；根据实际情况提前准备术中用物；术前做好手术方案，尽量缩短手术时间；与麻醉师和手术医师做好沟通，调整手术室温度（25℃-28℃）和湿度 50%；手术前一日把手术所需冲洗液及输注液体放入恒温箱，把液体加温至 37℃.

② 手术当日:患者术前心电监护示:BP:140/90mmHg P:78次/分R: R:16次/分 体温36.4℃，手术室内温度控制为25～28℃，湿度控制为50%； 患者进入手术室时用棉被包裹，带好帽子保持体温；患者进行输液后要及时用敷料覆盖于皮肤表面，减少热量流失；

2.4.2 术中护理

① 观察指标鼻咽温度：鼻咽温探头连接生命体征监护仪后置入患者鼻腔，深度为患者鼻翼至耳垂距离，约为 7～10 cm，读数稳定后胶布固定；记录麻醉诱导前、手术开始前 30min 体温 36.5℃、60 min 体温 36.9℃和手术结束时体温 36.6℃；

② 术中使用保温毯，以恒定温度的暖流给予患者保温[4-5]；；尽量减少肢体暴露，麻醉师根据患者情况选择麻醉用药和麻醉方式；

③ 术中用冲洗液、输注液体从恒温箱内现用现取用，行机械通气的患者，将气管导管连接至湿热交换器，温度维持在 22 ℃～26 ℃，湿度维持在 55%～65%，减少外界冷空气刺激；下肢套脚套，促进下肢静脉回流，达到保暖效果；同时评估本例患者术中低体温发生的原因，可能与手术时间较长导致的暴露时间较长、麻醉对体温调节中枢的抑制、机体出血、大量输液等有关[6-7]一旦出现低体温征兆及时采取措施进行纠正。

④ 术中尽量让患者皮肤保持干燥、干净，利用一次性无菌粘手术膜，将流出的血迹予以汇集，然后存储于储液袋内；

围术期体温变化波动见表 1。

表 1 围术期体温变化（℃）

时间	术前	术中 15min	术中 30min	术后即刻
体温	36.3	35.9	35.9	36.2

2.4.3 术后护理

① 生命体征监测：术后用棉被将患者包裹，安全送回病房，与病房护士交接体温、皮肤、管路、尿管；密切观察患者术后各项体征。心电监护示：BP:130/80mmHgP:76 次/分 R:16 次/分体温:36.6℃,对患者采用 CDS 评分，患者得分 2 分，未出现低体温。

2 体位护理：及时送患者回病房，移动轻柔，全麻术后去枕平卧 6 h，胸腔闭式引流应妥善固定，保持管道密闭。随时检查引流装置是否密闭及有无脱出，水封瓶长管应浸入水中 3-4cm，搬动患者或更换引流瓶时应双重夹闭引流管，以防漏气发生，进一步加重气胸或导致并发症发生。

2.4.4 术后并发症的防控及不适感缓解

本类手术患者因手术创伤、创面的存在及术中低体温的发生，更易于发生感染、凝血、代谢紊乱及影响心血管系统导致心肌缺血等情况发生[8-9]，因此对本类患者术后仍需进一步加强上述方面潜在风险的评估与干预。术后密切监测患者的生命体征，注意观察微循环状态，

切口注意加强消毒，心率血压的变化波动进行细致分析，与患者及家属密切沟通，了解患者状态变化，发现潜在护理问题，并针对性解决；对患者的疼痛等不适感进行细致评估，通过视觉模拟评分（VAS）法评估患者各个时间点的疼痛程度，采用转移注意力法、合适体位、冷热敷及按摩，必要者进行药物镇痛等干预。

2.5 护理评价

2.5.1 患者术前评分 VAS 评分为 1 分，SAS 评分为 65 分，CDS 评分为 2 分；通过术前宣教、术中护理，患者术后 30 分钟 VAS 评分为 5 分，CDS 评分为 2 分；术后 24 小时 VAS 评分为 6 分，SAS 评分为 50 分，CDS 评分 2 分 ，疗效显著。（见表 1）

表 1 疗效观察

观察项目	术前	术后 30 分钟	术后 24 小时
VAS	1	5	6
SAS	65	-	50
CDS	2	2	2

3 结果与随访

3.1 患者住院期间精神状态较好，未发生感染、凝血异常、心肌缺血、心律失常及其他系统器官功能失衡等情况，生命体征平稳，未再出现体温异常的情况，患者自述除疼痛外，无其他不适感；患者治疗及护理依从性较好，康复训练措施有序顺利进行，肺功能逐步改善，生存质量较好，出院前心理情绪状态评估，SAS 评分 39 分，焦虑得到有效缓解，低体温风险评估量表评分 9.6 分，处于低危状态，未见明显异常。

3.2 出院后的延续护理干预

本类患者出院后仍需较长时间的康复干预及锻炼，指导患者定期进行自主排痰，可以采用吹气球等方式进行肺功能的训练，身体条件允许的情况下进行适度训练；注意饮食营养均衡，保证优质蛋白、蔬菜及水果等营养搭配[10-11]；保持良好的生活习惯，早睡早起，避免熬夜等不良习惯，同时保持乐观积极的心态，提升患者的信心；与患者建立良好的沟通关系，采用微信、电话等多种形式进行沟通，进行居家康复期间护理问题的实时掌握及沟通指导。

4 讨论

胸腔镜下肺叶切除术的临床应用率持续提升，该术式具有住院时间短、恢复迅速、创伤小等优点，应用后可有效延长患者生存期， 控制患者的肺癌进展。而手术效果的影响因素较多，其中手术顺利程度及术中不良情况的发生均是其重要影响因素，而术中低体温的发生除可导致寒战而影响到手术的顺利进行外，且可导致免疫力低下，进而导致感染易感，同时还可导致微循环及凝血的异常[12]，因此对于多系统器官的血供均极为不利，因此对于本类手术患者术中低体温的防控及诊治、护理干预需求均较高。护理作为本类手术围术期极为重要的临床干预措施，其在术中低体温防控与护理干预改善方面均有积极的作用，其可通过多方面护理干预措施来达到提升患者体温，改善患者预后的目的[13]。。奋进新时代，开启新征程。“十四五”期间持续赋能医护人员，运用新技术、新手段深化优质护理，丰富和拓展护理服务的广

度和内涵[14]. 通过对本例患者采用调控室温、保温毯保温、加热静脉输液及冲洗液体、呼吸道加温等治疗护理措施进行干预，患者的体温得到有效提升，与术中低体温相关的麻醉苏醒延迟等情况未发生，同时感染、凝血异常、心肌缺血、心律失常及其他系统器官缺血、功能失衡等情况未出现，说明对本类手术患者进行术中低体温的及早发现及有效干预护理措施的实施，是改善预后的重要基础与前提。在胸腔镜肺叶切除术患者治疗期间应用综合保温护理方法，可有效维持患者术中体温，保证患者预后质量及手术安全性，应用价值较高。

另外，本例病例的公开报告得到患者及家属的知情同意，且本研究与各方面均无相关利益冲突。

参考文献

[1] 李小英，张红，吴莉娜，等.全麻患者术中低体温临床结局及其护理预防策略研究[J]. 长春中医药大学学报，2021，37（1）：153-156.

[2] 袁映红， 宋慧敏，林英，等.老年患者全髋关节置换术中低体温预防护理对围术期出血量,凝血功能及应激反应的影响[J]. 老年医学与保健，2023，29（1）：100-104.

[3] 刘卫红，孔珊珊，刘雁，等.1M3S 管理模式在手术患者术中低体温预防中的应用研究[J]. 护理管理杂志，2020，20（7）：462-465.

[4] Li Y，Liang H，Feng Y. Prevalence and multivariable factors associated with inadvertent intraoperative hypothermia in video-assisted thoracoscopic surgery: a single-center retrospective study[J]. BMC Anesthesiol，2020，20(1)：25.

[5] Okada N，Fujita T，Kanamori J，et al.Efficacy of prewarming prophylaxis method for intraoperative hypothermia during thoracoscopic esophagectomy[J]. Esophagus，2020，17(4)：385-391.

[6] 刘利春，刘汉云.胸腔镜下食管癌根治术患者术中发生低体温的影响因素[J]. 当代护士（上旬刊），2022，29（9）：132-135.

[7] 严露培，姚丽丽，李跃荣，等.手术患者非计划性术中低体温风险预测模型研究进展[J]. 护理学报，2021，28（6）：13-16.

[8] 管恩玲，孙建良，陈淑萍，等.老年患者术中低体温的相关因素及其处置对策[J]. 中华老年医学杂志，2019，38（7）：783-786.

[9] 徐煜.充气式保温毯上半身加温对侧卧位胸腔镜手术患者的影响[J]. 中国医药导报，2022，19（6）：167-170.

[10] Zhang Z，Inman C，Waters D，et al.Effectiveness of application of carbon-fibre polymer-fabric resistive heating compared with forced-air warming to prevent unintentional intraoperative hypothermia in patients undergoing elective abdominal operations: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials [J]. J Clin Nurs，2020，29(23-24)：4429-4439.

[11] 葛经武，杜祥飞，乔玫.充气式保温毯上半身加温对侧卧位胸腔镜手术患者术中低体温的干预效果[J]. 中国实用护理杂志，2021，37（10）：733-738.

[12] 钟昌艳，易凤琼， 胡军，等.电阻加温垫与充气加温毯预防胸腔镜手术患者低体温效果比较[J]. 护理学杂志，2019，34（4）：39-41.

[13] Tian YN，Gao WY，Tian XR，et al.Comparative Efficacy of Six Active Warming Systems for Intraoperative Warming in Adult Patients Undergoing Laparoscopic Surgery: A Systematic Review and Network Meta-Analysis[J]. Ther Hypothermia Temp Manag，2023，13(3)：92-101.

[14]唐 玲，郭红，祝静，张敬，李野，徐京巾．《北京市“十四五”中医护理发展规划》解读[J]．中西医结合护理，2022，8(7)：157-162.



第一作者：赵萌，女，汉族，本科，主管护师，北京中医药大学东方医院手术室护士。通讯地址：北京市丰台区方庄芳星园一区六号，邮政编码：100078.联系方式：13810522346.研究方向：手术室专科护理。E-mail: 454080529@qq.com

通讯作者：张磊，女，汉族，本科，主管护师，北京中医药大学东方医院手术室护士长。通讯地址：北京市丰台区方庄芳星园一区六号，邮政编码：100078.联系方式：18601288102.研究方向：手术室专科护理。E-mail: 81288092@qq.com。